Aus der Universitätshautklinik in Freiburg i. Br. (Direktor Prof. Dr. Rost.)

Mikrostomie: Ursachen und Behandlung.

Inauguraldissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

vorgelegt der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Albert-Ludwigs-Universität

zu

Freiburg i. Br.

von

Alfons Kury,

approb. Zahnarzt aus Kollnau i. Br.

Quakenbrück

Druck: Handelsdruckerei C. Trute

1932.

Gedruckt mit Genehmigung der med. Fakultät
der Universität Freiburg i. Br.
Dekan: Prof. Dr. Hoffmann.
Referent: Prof. Dr. Rost.

Mikrostomie: Ursachen und Behandlung.

Bevor ich zum eigentlichen Thema übergehe, möchte ich einleitend über die Entstehung des Mundes berichten, da sie mir hier sehr wichtig erscheint und auch zum Thema beiträgt.

Bei einem Embryonalalter von zwölf Tagen können wir am Darmrohr Kopfdarm und Enddarm unterscheiden. Oberhalb des Kopfdarmes, im Ectoderm entsteht eine Grube, die sich rasch vertieft und zur „primitiven Mundbucht", der „späteren Mundöffnung" wird. Im Laufe der Zeit erfährt diese eine beträchtliche Ausdehnung. Die Umrahmung der Mundbucht setzt sich nach etwa vier Wochen folgendermaßen zusammen: Unten der erste Kiemenbogen mit den durch einen seichten Einschnitt getrennten Unterkieferwülsten, seitlich die Oberkieferfortsätze und oben der mittlere Stirnfortsatz mit den ebenfalls durch eine leichte Furche geteilten Oberkieferwülsten. Mit fortschreitendem Längenwachstum werden die Verhältnisse deutlicher ausgeprägt. Oberkieferfortsatz und Unterkieferfortsatz vereinigen sich und schließen so die Mundbucht ein. Auch verwachsen die medialen Nasenwülste mit den Oberkieferfortsätzen. Der mittlere Nasenfortsatz liefert das Material zur Bildung der mittleren Oberlippe. Die seitlichen Teile der Oberlippe werden von den Oberkieferfortsätzen gebildet, die Unterlippe von den Unterkieferfortsätzen. Auf diese Weise entsteht die Mundöffnung.

Die Lippen sind also die wichtigsten Teile des Mundes und stellen lappige Gebilde dar, die im wesentlichen aus Haut, Musculatur und Schleimhaut bestehen. Vermöge ihrer Zusammensetzung haben die Lippen eine außerordentlich große Beweglichkeit und eine sehr große Dehnbarkeit. Zwischen den geschlossenen Lippen liegt die „Mundspalte", die normaler Weise vollkommen wagrecht stehen soll.

Die Mundspalte dient zur Nahrungsaufnahme. Bei starker körperlicher Anstrengung, wobei der Organismus nicht genug Sauerstoff bekommen kann, wird die Nasenatmung durch die Mundatmung unterstützt.

Der Mund ist das für das Sprechen so wichtige Ansatzrohr. Die Lippen selbst nehmen an der Sprachbildung teil, vor allem der Bildung einzelner Konsonanten. Normaler Weise bedecken die Lippen die Zähne und berühren sich beim Bißschluß. Der normale Lippenschluß verhütet das Ausfließen von Speichel, was die Mundhöhle vor Trockenheit schützt und als ein guter Schutz gegen Zahn- und Munderkrankungen anzusehen ist. Für die Kosmetik des Gesichts spielt auch die Gestalt des Mundes eine sehr bedeutende Rolle.

Wie ich schon angedeutet habe, ist also die Mundform von außerordentlicher Wichtigkeit. Eine Veränderung der „Mundspalte" kann wesentliche Störungen verursachen. Solch eine Formveränderung des Mundes stellt „die Mikrostomie", auch Stenochorie genannt, dar.

Unter „Mikrostomie" versteht man ganz allgemein jede Verengerung der Mundspalte stärkeren oder schwächeren Grades; sie führt naturgemäß zu einer, wenn auch manchmal nur geringen Verkleinerung des Mundes (Mikrostoma).

Ich möchte nun im folgenden die verschiedenen Bilder der Mikrostomie und deren Nachteile kurz darlegen; ihre Folgen werden im Hauptteil, in welchem ich die Ursachen abhandeln will, noch besser hervortreten.

Der Verengerung des Mundes geht nicht immer eine gleichmäßige, von beiden Mundwinkeln her stattfindende konzentrische Zusammenziehung parallel. Eine normale Berührungslinie beider Lippen fehlt bei der Mundverkleinerung meistens. Die Mikrostomie kann verschiedene Grade annehmen, je nach der schuldigen Ursache. Die Mundöffnung kann verkleinert, doch kann der Mund als ganzes verzerrt und verzogen sein. Die Lippen, die normaler Weise sich berühren, können durch die „Mikrostomie" stark nach innen geneigt, oder aber auch, je nach der Krankheit, nach außen ectropioniert sein. Der Mund kann rundliche bis ovale Form annehmen; der schuldige Factor ist wiederum dafür haftbar zu machen.

Doch will ich die einzelnen Ursachen später abhandeln. Jetzt will ich kurz die Nachteile der „Mikrostomie" streifen.

Schon schwächere Verkürzung der Mundspalte stellt eine erhebliche Störung dar und kann eine mangelhafte Nahrungsaufnahme bedingen. Hinzu kommt noch, daß bei zunehmender Verkürzung der Mundspalte die Mundhöhle nur sehr notdürftig gereinigt werden kann, und daß sich infolgedessen an den Zähnen um so leichter phosphor- und kohlensaure Kalksalze incrustieren können, die auf das gesunde Paradentium einen schädlichen Reiz ausüben. Zahnfleischentzündungen, sonstige Erkrankungen der Mundhöhle und ihrer Organe stellen sich deshalb gern als Folge

des „Mikrostoma“ ein. Da bei der ohnehin schon schlechten Mund- und Zahnpflege Speisereste in allen Ecken und Falten sitzen bleiben, so fallen die Zähne sehr rasch der Caries anheim. Allmählich und besonders dann, wenn die Mundöffnung sehr klein wird, schafft die „Mikrostomie“ einen eckelhaften Zustand. Foetor ex ore ist hierbei stark im Vordergrunde. Da häufig die Zähne locker werden und ausfallen, so findet ein normales Zerkleinern und Zerkauen der Nahrung nicht statt, abgesehen davon, daß bei zunehmender Verengerung des Mundes nur noch flüssige Nahrung eingeführt werden kann. Dadurch wird natürlich das Leiden zu einem abstoßenden und schrecklichen, da die Nahrungsaufnahme schwer notleidet, und die Funktion des Magens aufgehoben ist, was wieder Magenerkrankungen nach sich ziehen kann. Wird dem üblen Zustand, der durch starke Mundverkleinerung eintreten kann, nicht alsbald abgeholfen, so kann der Kranke an Hunger zugrunde gehen. Es gibt auch Fälle von „Mikrostomie“, bei welchen die Lippen sich nicht mehr berühren können; die Folge davon kann dann sein, daß der Speichel nicht genügend im Mund gehalten wird. Es sind dies solche Mundveränderungen, bei denen die „Mikrostomie“ gering ist, und die Lippen nach außen oder innen gestülpt sind. Daraus resultiert eine schlechte Speichelverdauung, ferner Mundatmung, wodurch die Mundhöhle austrocknet. Die Lippen zeigen dann an Stelle des lebhaften Glanzes einen matten Glanz. Die Zunge wird trocken und rissig; die Zahncaries schreitet fort, da der Speichel die Zähne nicht mehr in vollem Maße umspült. Das Gefühl der Trockenheit, welches die Mundatmung erzeugt, bewirkt weiterhin Durstgefühl und somit auch erhöhte Flüssigkeitszufuhr. Hinzufügen möchte ich noch, daß „angeborene Mikrostomie“ Neugeborenen das Sauggeschäft unmöglich machen kann.

Abgesehen von dem Schönheitsfehler, der schon durch geringe Mundverkleinerung besteht, wird auch das Sprechen erschwert. Von großer Bedeutung dürfte es sein, daß die Nebenmenschen häufig einen solchen bemitleidswerten Menschen ungern in ihrer Nähe wissen wollen; auch ist „Mikrostomie“ für den Betroffenen selbst oft ein Hemmnis. Für den Zahnarzt selbst ist diese Mundverbildung wichtig, nicht nur, weil sie die Caries der Zähne und Mundhöhlenerkrankungen begünstigen kann, sondern auch die zahnärztliche Behandlung erschwert. Daß bei einem sehr kleinen Mund und den damit gleichzeitig vorkommenden Nebenerscheinungen das Arbeiten im Munde von seiten des Zahnarztes, sei es nun konservierend oder operativ, sehr erschwert sein kann, brauche ich wohl nicht näher auseinanderzusetzen.

Welches sind nun die Ursachen für diesen oft unbestreitbar gefährlichen Zustand?

Zunächst ist zu trennen zwischen „angeborener und erworbener „Mikrostomie".

Die „Mikroskomie" ist selten angeboren; jedoch kommt diese mitunter zusammen mit anderen schweren Mißbildungen vor. Gleichzeitig lassen sich im Gesicht eine ganze Reihe anderer Entwicklungsstörungen beobachten. Das ganze Gesicht kann verkümmert, gänzlich unkenntlich sein (Aprosopie), häufig mit anderen Anomalien vergesellschaftet. Doch kommt dieselbe auch als Hauptmißbildung an einem Fötus vor. Man kann dann zwischen den vorhandenen Ohren ein gewölbtes Feld an Stelle des Gesichts nachweisen, oder die Ohren sind einander genähert bis zur Synotie (Otocephalie), d. h. Verschmelzung beider Ohren. Diese Verwachsung findet sich bei Mangel des Unterkiefers (Agnathie). Es können verschiedene Grade der Synotie unterschieden werden. Infolge des rudimentären Zustandes oder völligen Fehlens des Unterkiefers ist der Mund mangelhaft entwickelt. Völliges Fehlen (Astoma), oder aber Kleinheit des Mundes (Mikrostoma) liegt dann gewöhnlich vor. Bei Menschen jedoch werden die otocephalen Mißbildungen nur selten beobachtet. Die meisten Unterarten kommen überhaupt nur beim Tier vor, was wohl mit der stärkeren Entwicklung ihres Kieferapparates zusammenhängen soll. Die Kombination Cyklopie und Agenio-cephalie würde den Stomatocephalen Geoffroy St. Hilaires entsprechen. Einen Fall derartiger otocephaler Cyklopie hat Schwalbe erwähnt. Des Verständnisses halber bringe ich hier dieses Beispiel.

Es handelt sich um einen menschlichen Stomatocephalen. Der Kopf ist fast kugelig. In der Mitte der Antlitzfläche liegt ein zyklopisches Auge. Etwa 3 cm unter dem Auge, nicht mehr an der Vorderseite, sondern an der Unterseite des Kopfes gelegen, findet sich „eine kleine Mundöffnung" in Gestalt einer 5 cm breiten Querspalte. Die Otocephalie ist also eine Mißbildung, die genetisch in erster Linie den Unterkieferbogen betrifft, und zwar ist es besonders der mittlere Abschnitt, dessen Entwicklung gestört ist. Da dieser Abschnitt des ersten Kiemenbogens mit seinem Wachstum zurückbleibt, kann man von einer Entwicklungshemmung sprechen. Dadurch, daß der Mandibularbogen kleiner als normal ist, bedingt er weitere Veränderungen des Kopfes. Zunächst bleibt die Mundhöhle klein, oder kommt gar nicht zur Entwicklung. Ebenso bleibt auch die Mundöffnung sehr klein, oder das Mundloch ist zugewachsen (Atresia oris).

Zusammen mit angeborener Mikrocheilie findet sich auch Kleinheit des Mundes. Eine übermäßige Verschmelzung der Mundspalte, wie sie von Ammon und zusammen mit mangelhafter Entwicklung des ersten Kiemenbogens von Ahlfeld beschrieben worden ist, liegt der als „Mikrostomie" bezeichneten Bildung zugrunde.

In dem Falle G. Braun (Trendelenburg, Eigenbrod und Heinecke), worin die Mundöffnung nur für eine Sonde durchgängig war, fehlte der Unterkiefer vollständig.

Entwicklungsstörungen im Bereich des ersten Kiemenbogens scheinen also bei der Entstehung dieses Bildungsfehlers ebenso eine Rolle zu spielen wie bei der Atresie des Gehörgangs.

Nach Karewski ist Hemmungsbildung mit rudimentärer Entwicklung des Unterkiefers stets bei der als „Mikrostomie" bezeichneten Krankheit vorhanden. Diese Difformität ist verursacht durch zu weit gehende Verschmelzung des Oberkieferfortsatzes mit dem ersten Kiemenbogen.

Häufiger kommt eine Verkleinerung der Mundöffnung als erworbener Zustand vor, und zwar infolge von Verschwärung, Vernarbung und Narbenschrumpfung der wichtigsten Teile des Mundes, der Lippen. Sämtliche Prozesse also, die am Mund narbige Veränderung mit Zusammenziehung der Lippen zurücklassen, führen nicht allzu selten zur „Mikrostomie". Die Verletzungen der Lippen, seien sie durch scharfe, spitze, oder stumpfe Gegenstände, durch Verbrennungen oder Verätzungen erzeugt, sind meistens mit anderweitigen Gesichtsverletzungen, oder bei der Einwirkung schwerer Gewalten auch mit schweren Verletzungen der Zähne oder Kiefer vergesellschaftet. Bei der ausgezeichneten Blutversorgung der Lippen aber wohnt ihnen eine besonders gute Heilungsmöglichkeit inne. Daher heilen kleine Verletzungen auffallend gut ohne irgendwelche sichtbare Narben oder bemerkbare Störungen. Auf mechanischem Wege entstehen Verletzungen der Lippen durch Stoß, Schlag oder Fall, oder aber sie verdanken ihre Entstehung der Einwirkung scharfer oder stumpfer Gegenstände. Stich-, Hieb- und Schnittwunden sind als einfache Wunden zu bezeichnen, da sie meist glatt abheilen. Riß-, Biß- und Quetschwunden dagegen, deren Ränder mehr oder weniger zerrissen sind, stellen komplizierte Wunden dar. Letztere Schädigungen führen häufig zur Narbenbildung an den Lippen oder am Mundwinkel und zur „Mundverkleinerung". Wird durch Secundärinfektion Excision eines Lippenteiles notwendig, so kann die Mundspalte ebenfalls eingeengt werden. Starke Lippenverletzungen können auch durch zahnärztliche Operationen einmal vorkommen, man denke nur an die gefährliche Stahlscheibe, die bei unvorsichtigem Gebrauch schwere Zerstörung und Geschwürsbildung mit Narbencontrakturen zur Folge haben kann. Starke Quetschwunden der Lippen, wie sie durch Sturz oder Ueberfahrenwerden oder traumatische Einwirkung entstehen können, heilen meist nicht per primam und können oft sichtbare Narben am Munde zurücklassen, die durch immer stärker werdende Einziehung zur „Mikrostomie" Anlaß geben. Die

schwersten Verletzungen, wie sie im Krieg recht häufig gesehen werden, werden durch Explosionen, Granatsprengstücke und Schüsse erzeugt. Isolierte Verletzungen der Lippen kommen hierbei kaum vor; fast stets sind auch Zähne, Kiefer etc. mitverletzt. Oft sind auch Teile dieser Organe ganz oder teilweise mit weggerissen. Bei der Heilung kommt es nicht selten zu einer narbigen Verengerung „der Mundspalte" (Mikrostomie). Hierbei kann es sich um eine einfache Verengerung der Mundspalte handeln mit Erhaltung der Beweglichkeit der Lippen, oder es sind, was häufiger vorkommt, Verlötungen der Lippen mit den unterliegenden Kieferteilen, oft mit Verzerrungen der „verkleinerten Mundöffnung" vorhanden. Bei den Schußverletzungen beobachtet man hypertrophische, ja sogar oft keloidartige Narbenbildung.

Verätzungen der Lippen durch chemische Stoffe. Säuren, Alkalien sind nicht allzu selten, vornehmlich bei Arbeitern, die in der säureverarbeitenden Industrie beschäftigt sind. Sie entstehen durch Unvorsichtigkeit, wenn in einer Flasche Säure aufbewahrt wird und aus Verwechslung daraus getrunken wird. Ferner kommen diese Verätzungen zur Beobachtung, wenn Säuren oder Alkalien aus selbstmörderischer Absicht genommen werden. Nur, wenn die Verätzung größeren Umfanges ist, oder in die Tiefe greift, insbesondere, wenn es zum Stadium der Geschwürsbildung kommt, kann sie mit stark schrumpfender Narbenbildung abheilen. Weit unangenehmer als durch Säuren sind die Verätzungen durch Alkalien, da sie durch ihre unangenehme eiweißlösende Eigenschaft die tiefen Gewebe mittreffen; sie hinterlassen tiefgreifende Narben und führen zu „Mundverkleinerung" (Mikrostomie).

Schwerwiegende Stenose und stenosierende Verziehungen des Mundes kann als Folge von Verbrennungen resultieren. Verbrennungen des Gesichts kommen gewöhnlich zugleich mit Verbrennungen der Hände, bei Explosionen und beim Herausschlagen von Stichflammen vor. Auch Verbrennungen durch strömenden Wasserdampf sind nichts seltenes. So kann bei der Explosion eines Vulkanisierkessels der Zahnarzt selbst sich nicht unerheblichen Schaden im Gesicht zufügen. Formverändernde Narbenbildung an den Lippen tritt gewöhnlich auf, wenn die Verbrennung stark und dritten Grades ist. Mit der „Mundverkleinerung", die durch die Verbrennung entstanden ist, ist vielfach narbige Kieferklemme verbunden. Auch kann durch Narben der Haut und des subcutanen Gewebes, sowie der Schleimhaut des Mundes dauernde Feststellung des Kiefergelenkes verursacht werden, wenn große Partien des Integumentum verloren gegangen sind (Brandwunden, Noma), und die granulierende Wunde ohne Ersatz des Substanzdefektes (Plastiken, Transplantation) unter starker Retraction (Mikrostomie) zur Heilung gekommen

ist. Die mangelhafte Ausdehnungsfähigkeit dieser Narben, sowie der gewaltige Zug, den sie bei ihrer Schrumpfung auf die beweglichen Teile des Kiefergelenkes ausüben, verhindern dessen Motion, oder verursachen sogar Verlagerungen und zwingen die Muskeln, sich den veränderten Verhältnissen anzupassen, so ihre dauernde Verkürzung und Folgezustände einleiten.

Aehnliche störende Erscheinungen am Mund können durch Röntgenbestrahlung, wie sie bei Lupus, Basalzellenkrebs etc. im Lippengebiet angewandt wird, bedingt sein. Starke Narbenbildung gilt für die Träger bereits als entstellende Krankheit. Da die Mundverkleinerung kosmetisch einen schlechten Enderfolg darstellt, so wird von einigen Autoren die Röntgenbestrahlung nicht nur bei kosmetischen Affectionen, sondern auch bei Erkrankungen abgelehnt, z. B. von Rothmann bei Lupus vulgaris, im Gegensatz zur Anschauung Rosts.

Ich wende mich jetzt solchen Haut- oder Schleimhauterkrankungen im Gesicht zu, die durch narbige Entartung Contracturen des Mundes bilden können. Zunächst berühre ich solche Hauterscheinungen, die gewöhnlich nur geringe Verkürzung der Lippenschlußlinie erzeugen.

Bei den Dermatosen der Pemphigusgruppe spielt die Beteiligung der Schleimhaut eine wichtige Rolle. Eine gewisse Prädilection für Wangen, Gaumen, aber auch Lippen besteht wohl; auf gesunder oder vorher geröteter Schleimhaut schießen ziemlich plötzlich Blasen von verschiedener Größe auf. Durch die Bewegungen des Mundes platzen diese Blasen frühzeitig, und es entstehen Erosionen. Ausgesprochene Geschwürsbildung ist zwar nicht häufig. Langdauernde und immer wiederkehrende Pemphigusaffecte der Mundschleimhaut, aber auch der Lippen können unter Umständen, besonders bei Geschwürsbildung zu narbigen Schrumpfungen und Verwachsungen führen. Daß bei der Epidermolysis bullosa hereditaria auch die Schleimhäute, insbesondere des Mundes mitbefallen werden, ist allgemein anerkannt. Im wesentlichen findet man auch hier Blasenbildung. Es fehlen auch hier nicht die an die Blasenbildung sich anschließenden sekundären Veränderungen, die Erosionen, Rhagaden, schließlich Atrophie und Narbenbildung.

Befallen werden auch vorwiegend die Lippen und sämtliche Schleimhäute des Mundes in wechselnder Intensität.

Kaum nennenswerte Mundspaltenverengerung kann durch die schon 1870 von Volkmann beschriebene Cheilitis glandularis apostematosa auftreten. Diese Krankheit scheint identisch zu sein mit der Bälz'schen Krankheit, von welcher Unna zwei Fälle beschreibt. Es handelt sich hier um eine eminent chronische Erkrankung der Schleimdrüsen; eine Schleimdrüse nach der anderen wird befallen durch eine Entzündung des periglan-

dulären Gewebes, das zu einer wulstigen Anschwellung der Lippen, zur Abscedierung und schließlich zu Ulcerationen führt, nach deren Abheilung Narben zurückbleiben. Diese können wiederum Schrumpfungsprozesse an den Lippen und Mundwinkeln verursachen.

Steifheit oder aber auch Einziehung der Lippen kann durch Sclerodermie verursacht werden; sie kann die Schleimhaut der ganzen Mundhöhle wie auch der Lippe befallen. Das erste Symptom der Erkrankung ist häufig eine leichte Sclerosierung; letztere führt in noch kürzerer Zeit, als dies an der äußeren Haut geschieht, zur Atrophie. In hochgradigen Fällen können auf der Haut wie auf der Schleimhaut Ulcerationen sich herausbilden. „Das Oeffnen des Mundes" ist manchmal nur beschränkt möglich, da die Lippen durch die Sclerosierung geschrumpft sind. Die Zunge kann zu einer kleinen harten Masse reduciert sein, das atrophische Zungenrudiment ist starr, unbeweglich und die Sensibilität herabgesetzt; das Zahnfleisch ist auch atrophisch gespannt. Als Endresultat des Prozesses sieht man Schrumpfung des Zahnfleisches, besonders des Unterkiefers, Entblößung der Zahnwurzeln, Abstoßung der Zähne, schließlich Atrophie des Kieferrandes.

Sehr ernst zu nehmen ist die Mundfäule (Stomacace). Ihre Aetiologie ist noch nicht ganz aufgeklärt. Doch kann als sicher angenommen werden, daß schlechte, feuchte Wohnungen, Ueberfüllung der Wohnräume, ungenügende oder ungeeignete Kost, abnorm heiße Sommer, Malaria, Rachitis, Scrophulose und Tuberculose bei der Genese der Krankheit eine wichtige Rolle spielen. Wenn die Stomacace auch hauptsächlich eine Krankheit des Kindesalters ist, so werden doch auch Erwachsene nicht verschont. Da ihre Existenz von dem Vorhandensein des Zahnfleisches resp. der Zähne abhängt, so kommt die Affection bei zahnlosen Kindern oder Greisen nicht vor.

Die idiopathische Stomacace beginnt meist acut, selten in chronischer Weise unter den Erscheinungen der catarrhalischen Stomatitis. Nach kurzer Zeit, in 2 bis 3 Tagen, bei der chronischen Form nach Wochen, selbst Monaten, erweicht das geschwellte, von den Zähnen abstehende Zahnfleisch und verwandelt sich in eine gebliche, schmierige, stinkende Masse, nach deren Abstoßung ein Geschwür zum Vorschein kommt, das sich längs des Zahnfleischrandes ausbreitet, bei der geringsten Berührung blutet und zur Folge hat, daß die Zähne im weiteren Verlauf ausfallen. Auch auf den dem Zahnfleisch gegenüber liegenden Stellen der Wangen bilden sich aus blauroten gewulsteten Stellen tiefe Geschwüre. Den höchsten Grad erreichen die Beschwerden, wenn das Kieferperiost befallen wird, und Gangrän auftritt. Die Prognose der Stomacace ist im allgemeinen günstig,

besonders, wenn die Kranken frühzeitig genug in Behandlung kommen. Die Geschwüre heilen meist ohne Narben; bei sehr tiefen oder gangränösen Substanzverlusten kann es am Mund zur Verkleinerung kommen, wenn der Prozeß narbig abheilt.

Eine nicht mit Tuberculosis luposa zu verwechselnde Krankheit, der Erythematodes (Ulerythema centrifugum) macht auch mitunter am Mund Einziehungen. Der Erythematodes, eine chronische Entzündung des cutanen Gewebes, manifestiert sich durch eine Erweiterung der Blutgefäße, durch Oedem und Zellenansammlung, durch Epithel und Drüsenveränderung. Sie führt zu einer narbenähnlichen Atrophie. Erythematodes kann auch von der äußeren Gesichtshaut auf die Mundschleimhaut übergreifen; ebenso kann er auch primär auf der Schleimhaut vorkommen. In der Literatur sind viele Fälle von Erythematodes aufgezählt, so z. B. von Haßler 1892, wo die Erkrankung zuerst die beiden Ohren ergriff, dann inselförmig Nase und Wangen erfaßt wurden; ebenso war die Oberlippe befallen. Infolge von mechanischen Läsionen kommen an den Lippen und der Lippenschleimhaut zumeist Erosionen vor (Kren, Homoll, Balzer und Galup). Aber auch Ulcerationen finden sich an den Lippen ein (Du Castel 1899, Pringle 1905 usw.). Erythematodes, der verschiedene Hauterscheinungen hervorbringen kann, führt auch an den Lippen zu Narbenbildung, hauptsächlich die Ulcerationen vernarben, wodurch eine geringere oder stärkere Einengung des Mundes entstehen kann.

Weitaus am meisten ist wohl neben Verbrennungen, Verletzungen etc. der Gesichtslupus (Tuberculosis luposa) die häufigste Ursache der „Mikrostomie". Wichtiger als die Einzelheiten der vielgestaltigen Veränderungen der Tuberculosis luposa aber sind für mich an dieser Stelle die Folgen der lupösen Entzündung im Gebiet des Mundes. Durch die Erkrankung geht ein beträchtlicher Teil der Nasenspitze, soweit sie eine knorpelige Unterlage besitzt, zugrunde. Beide Lippen können angegriffen werden. Durch Narbenbildung kommt es zur Ectropionierung der Lippenschleimhaut. Anfangs wulstig verdickt, schrumpft sie unter Schrunden- und Narbenbildung immer mehr zusammen. Die Oberlippe erleidet durch den stattfindenden Schrumpfungsprozeß eine häufig geradezu gefährliche Verkürzung. Nebenbei sei auch angeführt, daß die Zähne meist verloren gehen, und die Oberlippe gegen den Kiefer verlötet wird, wenn sich der Prozeß auch auf den anliegenden Teil des vestibulum oris erstreckt hat. Mit der durch die Lippenschrumpfung verbundenen „Mundverkleinerung" ist stets ein gewisser Grad von Bewegungshemmung verbunden. Die Nachteile einer derartigen Funktionsstörung auf den Kaueffect brauche ich wohl nicht anzuführen. Nicht vergessen möchte ich, darauf hinzuweisen, daß die Narbenbildung mit-

unter durch Kauterisation der lupös erkrankten Lippen noch unterstützt wird. So sah man z. B. die Verengerung der Mundspalte bis auf ein kleines, kaum für die Kleinfingerkuppe durchgängiges Loch. Aehnlich kann die Röntgenbestrahlung von Tuberculosis luposa am Munde wirken. Sie kann die narbige Zusammenziehung der Lippen manchmal verstärken. Auf einen derartigen Fall hat mich Herr Prof. Rost in der Hautklinik zu Freiburg aufmerksam gemacht.

Ein anderer Fall von Tuberculosis luposa, der „Mikrostomie" veranlaßte, ist in einer Krankengeschichte der chirurgischen Klinik (in Freiburg) geschildert. Der Mund ist auch dort durch die Erkrankung bis zur Nasenbreite zusammengezogen worden. Lexer hat der Patientin, um es gleich vorwegzunehmen, mit dem Thermocauter die Lupusknötchen weggebrannt und so Besserung des schlimmen Zustandes verschafft. Die durch die Verkürzung der „Mundspalte" entstandene Entstellung wird durch die photographischen Abbildungen sehr schön wiedergegeben.

Da in Verbindung mit „Mikrostomie" bei dieser Krankheit auch Kieferteile etc. angegangen werden, so komme ich bei der Behandlung des „Mikrostoma" an entsprechender Stelle zurück.

Ich wende mich jetzt einer anderen, schweren und gefährlichen Erkrankung zu. Es ist der Wangenbrand, Noma genannt. Noma kommt am häufigsten bei Kindern von 3 bis 6 Jahren vor, bei älteren Kindern seltener, bei Säuglingen und bei Erwachsenen nur ausnahmsweise. Meist sind es schlecht genährte, in dürftigen Verhältnissen lebende, anämische Individuen, die befallen werden, häufig stellt sich die Krankheit im Anschluß an andere acute Infectionskrankheiten an, besonders Masern, Scharlach, Pocken. Uebermäßige Anwendungen von Quecksilberpräparaten, besonders von Calomel bei Kindern, scheint als Ursache mitwirken zu können.

Der Prozeß beginnt in der Schleimhaut der Wange, und zwar in der Nähe des Mundwinkels, selten an anderen Stellen der Mundschleimhaut, in Gestalt einer circumscripten, schnell zu Gangrän führenden Infiltration. Der gangränöse Fleck wird größer und größer, bis die ganze Wange und die seitlichen Partien der Lippen oder selbst die Weichteile der Nase und die Augenlider ergriffen sind. Kommt die Gangrän endlich zum Stillstand, und geht der Kranke nicht vorher zugrunde, so stoßen sich die necrotischen Massen ab, und es tritt Heilung ein. Der zunächst große Defect verkleinert sich allmählich noch etwas durch Narbenschrumpfung. Gewöhnlich erstreckt er sich auf den größeren Teil der Wange, und die seitlichen Lippenpartien mit dem Mundwinkel, so daß er direkt in die Mundspalte übergeht. Selten kommt die Gangrän so frühzeitig zum stehen, daß die Gegend des Mundwinkels verschont bleibt. Im Innern der Mund-

höhle geht die Gangrän von der Wangen- und Lippenschleimhaut auf das Zahnfleisch über; das Periost der Alveolarränder wird zerstört, der Knochen freigelegt. Bei der Heilung stoßen sich Teile der Alveolarränder necrotisch ab, dann tritt auch im Innern der Mundhöhle Vernarbung ein. Die Narben auf den Alveolarrändern stehen natürlich mit dem den äußeren Defekt auskleidenden Narbenring und den die Reste der Wangen innen auskleidenden Narbenmassen in continuierlichem Zusammenhang. Nach einiger Zeit bildet alles eine einzige, callöse, strangförmige Masse, welche den äußeren Defekt umsäumend sich vom Oberkiefer zum Unterkiefer hinüberspannt, an beiden Teilen gleich fest anheftet und beide Teile mit unüberwindlicher Gewalt gegeneinander preßt. Durch die übermäßige Narbenbildung kann ein kleines, fast starres, unveränderliches Mundloch zustande kommen. Narbige Kieferklemme ist damit verbunden. Plastische Operationen dürfen nicht zu früh unternommen werden, da die Genesenen lange Zeit hinfällig und anämisch bleiben.

Gummöse Syphilis kommt auch an den Lippen vor, jedoch selten und in der Regel mit anderen Mundlokalisationen vergesellschaftet. Meist handelt es sich um die diffuse Form, so daß die Lippe erheblich verdickt und vergrößert wird, die Schleimhaut nach außen gekehrt erscheint. Bei der später einsetzenden Schrumpfung aber entstehen narbige Einziehungen an den Lippen und schließlich starke Verziehungen und „Verengerung" des Mundes. Auch die angeborene Syphilis macht Mundveränderungen, ja vielleicht noch häufiger als die erworbene. Diese Mundveränderungen treten gewöhnlich erst einige Zeit nach der Geburt auf, wenn durch das Saugen die Schleimhaut allerhand mechanischen und chemischen Reizen ausgesetzt wird, oder gar erst im Reifungsalter, oder manchmal noch später. Diese Fälle sind von Gerber monographisch bearbeitet. In späteren Monaten und Jahren und bei der sogenannten Syphilis tarda entstehen dann die secundären und tertiären Veränderungen, einschließlich der Knochenzerstörungen, vielleicht noch schwerer und stürmischer als bei Erwachsenen. Ocaena syphilitica und Zahnverbildungen geben diagnostische Hilfe neben den Veränderungen am übrigen Körper. Ein ganz besonderes auffallendes Vorkommen sind die radial zum Munde stehenden, vielfachen, langen und tiefen Rhagaden, die bis in den Lippensaum reichen. Sie führen später zu entsprechend stehenden weißen, bleibenden Narben, „die dem Munde das Aussehen eines zugeschnürten Geldbeutels verleihen" (Laurent). Besonders gern führen syphilitische Ulcerationen, die von den Mundwinkeln aus an den Lippen weiterkriechen, zur Verkleinerung der Mundöffnung. Je nach der Ausdehnung der Ulcerationen ist die Schleimhaut an der Innenfläche der Lippen erhalten, oder aber ebenfalls durch

Narbenmassen ersetzt. Auch Verwachsungen der Lippen mit den Kieferrändern können zustande gekommen sein, letztere am häufigsten, wenn sich zu der syphilitischen Verschwärung eine geschwürige mercuriale Stomatitis gesellt hatte.

Die Stomatitis mercurialis beginnt an cariösen Zähnen, Wurzeln, oder aber am Weisheitszahn. Mit dem Umsichgreifen des Prozesses auf die Wangenschleimhaut, ja sogar auf die Lippen, tritt die Erkrankung in ein anderes Stadium. Die gingivale Schleimhaut zeigt an ihrem freien Rande schmierige, stinkende Beläge, unter denen sich speckig aussehende Geschwüre bilden. Diese Ulcerationen breiten sich mehr und mehr aus und greifen auch auf die Lippenschleimhaut über. Abheilung erfolgt unter contrahierender Narbenbildung.

Eine Krankheit, die verheerende Entstellung des Gesichts machen kann und auch am Mund Formveränderung verursacht, ist die Lepra, eine Erkrankung, die hauptsächlich im Orient, ab und zu auch durch Einschleppung in den Ostseeprovinzen vorkommt. Klinisch unterscheidet man die Lepra tuberosa und nervosum. Erstere ist charakterisiert durch Knotenbildung in der Haut, besonders des Gesichts. Mit dem Fortschreiten der Erkrankungen confluieren die Knoten, und es kann zur Geschwürsbildung kommen. Ist die Umgebung des Mundes — wie ja bei der tuberösen Form fast stets — erkrankt, so werden gewöhnlich die Lippen befallen und in unregelmäßige höckerige Wülste umgewandelt. Der Verlauf der leprösen Munderkrankung ist außerordentlich chronisch. Nicht selten kommt es an einzelnen Stellen zur Spontanheilung; die geschwürigen Infiltrate bedecken sich mit Epitel und schrumpfen mit Hinterlassung von blassen, schwieligen Einziehungen. Gelegentlich kommt es zur Schrumpfung der Lippengegend. Daraus resultiert „eine Verkleinerung der Mundöffnung".

Eine andere charakteristische Erkrankung, die die Mundspalte derart einengt, daß der Kranke nur noch mit größter Mühe und vielleicht unter Zuhilfenahme eines Röhrchens flüssige Nahrung zu sich nehmen kann, ist das Sclerom. In „Miculicz und Kümmel" ist ein solcher Fall dargetan. Die Ausbreitung des Scleroms auf die Mundschleimhaut erfolgt in der Regel von der äußeren Nasenöffnung, oder vom Nasenrachenraum her. Die Oberlippe bildet im ersteren Fall das Bindeglied. Sie wird durchsetzt von knorpelharten Infiltraten. Der Prozeß kann auch an der lingualen Fläche des Processus alveolaris weiterkriechen und einen Teil des harten Gaumens überziehen. Die Herde prominieren allmählich immer stärker, gleichzeitig setzt an den älteren Partien der typische Schrumpfungsprozeß ein, der aus dem Infiltrat eine Narbe werden läßt. Ist der Prozeß von längerer Dauer, so ergreift er nicht nur die Schleimhaut, sondern auch den Knochen des Processus alveolaris. Die Zähne werden gelockert

und fallen aus. Von der Oberlippe kann die Infiltration auf die Unterlippe übergreifen, und die schon erwähnte „Schrumpfung" veranlassen.

Schwere Störungen kann gelegentlich Diphterie verursachen. Ich möchte hier einen interessanten Fall aus einer Krankengeschichte (der chirurgischen Klinik in Freiburg) wiedergeben.

Ein Knabe erkrankte an Diphterie und wurde mit Antidiphterieserum behandelt. Bald darauf trat eine Vereiterung der Schleimhaut im Rachen, an der Zunge und an der Außenseite der „Unterlippe" auf, worauf sich die Haut narbenartig zusammenzog. Die Mundöffnung verengerte sich zunehmend. Die Haut um den Mund und das Kinn herum war gerötet und narbenartig verzogen. Das Kind konnte den Mund nicht weiter aufmachen, als der Größe einer Erbse entsprach. Die Therapie dieses Falles soll jetzt gleich angeführt werden. Die anfängliche Behandlung durch einen Dehnungsapparat war zwecklos. In tiefer Narkose operierte man den Kleinen. Lexer erweiterte die Mundöffnung nach beiden Seiten horizontal bis zum Projektionspunkte der Augenmitte. Dann erfolgte Vernähung der zugehörigen Schleimhaut und Hauträndер zur Bildung der Ober- und Unterlippe, alsdann Einstreichen von Vaselin. alb. in die operativ gebildeten Mundwinkel. Im Bett erhielt der Knabe einen möglichst großen Gummischnuller in den Mund, um auf diese Weise den Mund einigermaßen offenzuhalten. Der Erfolg soll gut gewesen sein.

Uebernarbte geschrumpfte Defecte am Mund, durch spontane Gangrän nach Typhus, Cholera etc. entstanden, können auch zur „Mikrostomie" beitragen.

Der Ergänzung halber nenne ich hier noch eine Tropenkrankheit. Im Jahre 1904 ist von Leys in einer amtlichen Mitteilung eine Krankheit auf der Insel Guam beschrieben worden, die er für einen morbus sui generis hielt und mit dem Namen Rhinopharyngitis mutilans belegte. Ein Jahr später ist unabhängig von Leys auch in einem Medizinalbericht 1905/06 aus Kamerun von Ziemann dieselbe Krankheit beschrieben worden. Nach Leys tritt am Gaumenbogen ein Geschwür auf, das immer weiter frißt, Gaumen und auch manchmal die äußere Nase zerstört. Die Oberlippe soll nach Leys verschont bleiben. Dagegen zeigen die Fälle Breinls, Musgraves, Ziemanns usw. zum Teil ein Uebergreifen auf die Oberlippe. Ziemann erwähnt für seine Fälle ein öfteres Befallensein der Gesichtsteile mit nachfolgender starker Retraction der Haut in der Umgebung der Nase, wie auch des Mundes. Nach Prof. Dr. C. F. Benjamin-Groningen stimmen seine Beobachtungen mit denen von Leys und Ziemann überein, nur sind die Verstümmelungen und Retractionen im Gesicht besonders ausgeprägt. Eine Ab-

bildung zeigt sehr schön, wie Nase und linkes Auge zugewachsen sind, der Mund ist nach Schwund der äußeren Weichteile teilweise zugewachsen und stellt eine kleine Oeffnung dar.

Eine der Syphilis ähnliche Erkrankung, ebenfalls durch Spirochäten hervorgerufen, ist die Frambösie; das secundäre und das tertiäre Stadium werden auf den Lippen und in der Mundgegend beobachtet. Nach längerem Bestehen geschwüriger Prozesse, kann es zur Spontanheilung kommen, wobei sehr starke Narbenretraction zurückbleibt.

Die sogenannten Leishmaniosen machen Erscheinungen am Mund, die an Tuberculosis luposa erinnern.

Die durch Pilze entstandene Krankheit, die Blastomykose, verursacht auch häufig Mundverkleinerung. Doch würde es mich zu weit führen, auf diese Krankheiten näher einzugehen.

Ich komme jetzt zur „Mikrostomie" nach chirurgischen Behandlungen. Ich denke hier in erster Linie an die Excision eines dreieckigen Teiles der Lippen, wie sie vorgenommen wird bei Ober- oder Unterlippenkrebs, aber auch bei anderen Tumoren, die in der Mundgegend, am Mundwinkel, Nasolabialfalte etc. sitzen. Entscheidend für den chirurgischen Erfolg ist hier wohl die Beseitigung der gefährlichen Ursachen, aber durch die Excision kann infolge des Wegfalls eines beträchtlichen Teiles einer oder beider Lippen die Mundspalte wesentlich verkleinert werden. Zugleich können die Oeffnungs- und Schließfunktionen des Mundes stark in Mitleidenschaft gezogen sein. Wohl ist aber auch zu bedenken, daß der kosmetische Erfolg nach einer Lippenkeilexcision manchmal nicht schlecht ist, auch wenn die Mundöffnung kleiner wird. Bei zu großem Mund (Makrostoma) wird die durch die Excision entstandene Mikrostomie kosmetisch sogar von gutem Resultat begleitet sein.

Eine der wichtigsten Entscheidungen, vor die die Strahlentherapie gestellt ist, ist wohl die, ob die Behandlung eines Tumors der Lippen oder Mundgegend mittels Bestrahlung oder Operation vorgenommen werden soll. Diese Entscheidung ist wohl wichtig, da in einem Falle das Resultat gut, im anderen aber schlecht, man denke hier zu allererst an die „Verengerung" der Mundspalte durch Excision eines Tumors an den Lippen, oder der Nasolabialfalte. Bei gestörter Wundheilung kann eine starke, ja vielleicht keloidartige Narbenbildung einsetzen. Man wird sich im Hinblick auf das Endergebnis eher zur Bestrahlung als zur Operation entschließen, wenn die letztere voraussichtlich ein schlechtes Resultat gibt, und der Charakter des Tumors die Bestrahlung als gleichberechtigten konkurrierenden Faktor zuläßt. Bei benignen Epitheliomen wird dies der Fall sein. Rost spricht sich gegen die Operation in der Nasolabialfalte aus mit Rücksicht auf den kosmetischen Effekt.

Als Vorteile der richtig angewandten Strahlenbehandlung im Gebiet der Lippen werden hervorgehoben das schmerzlose und unblutige Verfahren, dann als ganz besonders wichtig für den Mund die Erhaltung seiner Funktion; außerdem sind die Narben zart, hypertrophieren und schrumpfen nicht. „Die Verkleinerung des Mundes" kann auch nach der Operation breiter Scharten störende Grade annehmen. Eine schlecht ausgeführte oder mißlungene Cheiloplastik kann dasselbe Endresultat bedingen.

„Die Behandlung" der Mikrostomie scheint häufig eine schwierige Aufgabe zu sein, doch muß sie auch als eine dankbare Arbeit angesehen werden, wenn sie von Erfolg begleitet ist.

Für die Behandlungsmethoden stehen verschiedene Wege offen, je nach der Art der Mundveränderung. Ausschlaggebend ist die Stärke der narbigen Einziehung, ferner spielen die mit „Mikrostomie" oft verknüpften Komplikationen keine untergeordnete Rolle. Ich möchte an dieser Stelle unterscheiden zwischen der unblutigen Methode und der rein chirurgischen operativen Behandlungsweise.

Jetzt soll über die unblutige Methode gesprochen werden. Die unblutigen und nicht chirurgischen Methoden lassen sich dort anwenden, wo die Vernarbung und „Mundverkleinerung" gering sind, weiterhin keine schlimmen Folgen für die Nahrungsaufnahme entstehen.

Hier dürfte also die Mundspaltenverkürzung weniger einen prognostischen Nachteil für den Patienten darstellen, als vielmehr einen kosmetischen Fehler.

Zunächst ist wohl auch noch zu sagen, daß alles, was zur „Mikrostomie" führen könnte, zu vermeiden ist, wenn man überhaupt von Vermeiden sprechen kann. Als einen großen Fehler muß es z. B. angesehen werden, einen mit starken äußeren Wunden kombinierten Unterkieferbruch nicht möglichst bald zu schienen. Denn infolge der während der Heilung der Wunde auftretenden Weichteilsschrumpfung werden die Unterkieferhälften nach innen gezogen und verwachsen unter starker Verkleinerung des Unterkiefers. Es kann ein sogenanntes Vogelgesicht entstehen. Das Kinn fehlt oft völlig. Der Mund schrumpft zusammen und kann womöglich nur noch für einen Bleistift durchgängig werden. Der Zahnarzt wird auch hier seinen Dienst tun, indem er eine Schiene anlegt, die Bruchstücke fixiert und dazu beiträgt, daß die Narbenschrumpfung am Mund nicht den Grad erreicht, der bei nicht fixiertem Unterkieferbruch eintreten kann. Kleine, weniger derbe Narben an einer oder beiden Lippen, die nur eine unbedeutende Verkürzung der Mundspalte ausmachen, sind durch Massage und Heißluftbehandlung günstig zu beeinflussen. Auch soll das Saugen der Narben mit K l a p p s c h e n

Saugglocken Erfolg versprechen. Dieses Verfahren ist nach der Ansicht verschiedener Autoren vor allem dazu geeignet, die mit ihrer Unterlage mehr oder minder fest verwachsenen Weichteile zu lockern und zu mobilisieren. In erster Linie kommen hier also, wenn ich von der chirurgischen Stomatoplastik absehe, die physikalischen Behandlungsmethoden in Frage. Diese wollen eine intensive Durchblutung und allmähliche Erweichung der narbig veränderten Gewebe erzielen. Hierher gehört also nicht zuletzt die Belichtung mit natürlichem und künstlichem Sonnenlicht, Heißluftbehandlung vielleicht auch, um die keloidartigen Veränderungen einzuschränken oder zu beseitigen. Narbenkontracturen an den Lippen können, wenn sie nicht zu hochgradig und zu alt sind, angeblich durch Quarzlampenbestrahlung günstig beeinflußt werden. Es sei für diese auch die Jontophorese nach Leduc wie auch ganz besonders die Electrolyse in Erinnerung gebracht. Ries glaubt, die Narbenbildung bei Neigung zur Hypertrophie günstig gestalten zu können, wenn er die Wunden mit Höhensonnne unter Anwendung von Lichtfeldern, welche die kurzwelligen Strahlen abhalten, belichtet. Jedenfalls will man schon oft gesehen haben, wie hypertrophische Narben auch bei Lupösen unter Quarzlicht-Kompressionsbestrahlung sehr schön zurückgehen.

Unterstützt werden diese Verfahren durch die Dehnung der Narben mit entsprechenden Apparaten, wie sie meist vom Zahnarzt angefertigt werden. So hat ein von Bimstein angegebener Apparat den Zweck, die narbig verengerte Mundöffnung zu erweitern. Zwischen den Mundwinkeln anliegende Pelotten werden durch Gummizugwirkung in entgegengesetzter Richtung auseinander getrieben und führen so zu einer allmählichen Erweiterung der Mundspalte.

Gerade die Verengerung der Mundspalte erfordert zahnärztlicherseits häufig genug Apparate, mit denen eine Dehnung vorgenommen werden kann. Als Beispiel für solche Apparate mögen auch die Lippenspanner dienen, wie sie Bruhn verwendet. Ein Gummizug drückt ebenfalls die Arme des Apparates nach außen. Die Enden der Arme liegen den Mundwinkeln an und bewirken unter dem stetigen Druck, ausgelöst von einer Gummischlinge, eine allmähliche Dehnung. Im Lehrbuch der Zahnheilkunde (Port und Euler) ist ein origineller Apparat abgebildet; ein Techniker hatte ihn für sich selber hergestellt. Auf einer Stange ist ein Keil angebracht, der verschieblich ist. Ein zweiter Keil steht fest. Dadurch, daß der Techniker die Keile jeden Tag etwas mehr voneinander entfernte und sie in der neuen Stellung durch eine Schraube in der Mundspalte festhielt, brachte er auf diese Weise eine leichte Dehnung des Mundes zustande. Der Zahnarzt leistet also auch auf diesem Gebiete recht

Wertwolles. Zudem zeigt die Mikrostomie fast immer Nebenerscheinungen, die die Mitarbeit des Zahnarztes notwendig machen. Ich denke hier an die Schußverletzungen der Weichteile des Mundes und des Kiefers selbst. Die äußeren Weichteilwunden heilen oft unter starker Narbenbildung, die von Schrumpfung gefolgt ist. Es soll die Lippenplastik ausgeführt werden. Nun ist diese chirurgisch-technisch nicht allzu schwer durchzuführen, wenn nach Excision der alten Narben noch genügend Weichteildeckmaterial beschafft werden kann. Der Erfolg wird aber trotzdem in kosmetischer Hinsicht stark beeinträchtigt werden können durch die neuerdings einsetzende Einziehung und Schrumpfung der Lippen. Hier hat der Zahnarzt Stützpunkte und aus Zinn gegossene Unterlagen zu verfertigen, die eine stärkere Verkleinerung des Mundes verhindern. Im Lehrbuch der Zahnheilkunde (Port und Euler) wird eine solche Zinnunterlage unter der Unterlippe, über der die Lippenplastik ausgeführt wurde, gezeigt, mit dem Erfolg, daß nicht die geringste narbige Verkürzung der restaurierten Unterlippe eintrat. Nebenbei möchte ich anführen, daß nach dieser hier geschilderten Munderweiterung durch die Plastik der Zahnarzt einen Zahnersatz schaffen kann und somit dem Patienten die verloren gegangenen Zähne ersetzt und den Kaueffekt wieder herstellt.

Lupus des Gesichts kann, wie ich im Hauptteil dargetan habe, starke Contraction des Mundes nach sich ziehen. Der gleichzeitige Verlust der Zähne ist in der Regel gegeben. Die also bei Tuberculosis luposa zuweilen sehr kleine Mundöffnung kombiniert mit dem Zahnverlust stellt einen ungünstigen Zustand dar. Die Nahrungsaufnahme ist herabgesetzt. Die eigentliche Kaufunktion des normalen Gebisses ist durch den Zahnverlust verloren gegangen. Ist die Mundspalte derart verkürzt, daß das Abdrucknehmen mit Gips unmöglich ist, so kann die Herstellung eines künstlichen Gebisses erst nach der vollendeten Stomatoplastik geschehen. Besser wird es wohl sein, wenn irgendwie möglich, den Zahnersatz vorher dem Patienten zu verschaffen, weil das im Munde befindliche, gut sitzende künstliche Gebiß ein nachträgliches Schrumpfen der Lippen verhindert.

Bei gleichzeitigem Zahnverlust hat die Stomatoplastik schon aus kosmetischen Rücksichten unbedingt nicht ohne Zahnersatz stattzufinden.

Narbenerweichungen an den Lippen werden angeblich durch Fibrolysininjektionen gefördert. Die plastischen Operationen an den Lippen haben entweder Defekte zu ersetzen oder Formfehler zu verbessern, so können solche auch angezeigt sein bei abnormer Verengerung der Mundöffnung.

Unter der großen Anzahl der Verfahren der Cheiloplastik haben nur diejenigen eine praktische Bedeutung, welche den An-

forderungen gerecht werden, die an eine neugebildete Lippe gestellt werden. Nicht ein an seiner Innenseite vernarbter oder geschrumpfter, an seinem freien Rande eingeschlagener Hautwulst soll sich unbeweglich, fest mit dem Unterkiefer verwachsen, über diesen hinwegspannen, sondern er soll eine Strecke weit mit Schleimhaut ausgekleidet sein, damit sie mit dem Zahnfleisch nicht verwächst, die Zähne bedeckt und das Ausfließen von Speichel verhütet. Die Gestalt des Mundes soll durch den Ersatz einer Lippe nicht beeinträchtigt werden, ebenso wie die neue Lippe und der durch die Plastik entstandene Defekt besonders auffallen und entstellen dürfen.

„Die narbige Zusammenziehung" des geschwürigen Lippenrots zu einem kleinen Loche, das mühsam durch einen Federkiel offen gehalten werden mußte, wird heute weniger häufiger gesehen als früher, da man z. B. den luetischen Ulcerationen nicht so erfolgreich entgegentreten konnte. In Anbetracht der Hilflosigkeit der früheren Chirurgie führte ein solches Leiden zum Hungertode. Die früher geübte einfache operative Spaltung verschlimmerte das Leiden nur noch mehr.

Die Beseitigung der leichten Fälle, in denen es sich wesentlich um Verwachsung der Mundwinkel handelt, pflegt keine Schwierigkeiten zu machen. Hier schneidet man den Mundwinkel ein und näht Schleimhaut und Haut zusammen. Ein solches Verfahren reicht aber nur in den seltensten Fällen aus, da eben gerade in den Ecken meist nicht normale, sondern narbig geschrumpfte Haut und sehr selten normale Schleimhaut vorhanden ist. Der von Krügerhausen gemachte Vorschlag, an der Stelle des neu anzulegenden Mundwinkels einen Troicart einzustoßen und hier zunächst durch Einschieben von Drahtstiften ein überhäutetes Loch zu schaffen, nach welchem hin dann später der Mund erweitert werden sollte, konnte aus begreiflichen Gründen nicht genügen.

Erst mit dem Plane Dieffenbachs beginnt eine rationelle Therapie des „Mikrostoma". Man exstirpiert in Form einer flachen, liegenden Spindel jederseits am Mundwinkel einen schmalen Streifen der äußeren Haut, trennt die Schleimhaut in derselben Richtung, ohne aber von ihr etwas wegzunehmen, und erhält so 2 Schleimhautstreifen, mit welchen die äußeren Hautränder umsäumt werden. Die Dieffenbach'sche Operation setzt voraus, daß die Schleimhaut nicht vollkommen in Narbengewebe umgewandelt ist. Sie hat die beiden Nachteile, daß der neue Mund mehr einem ovalen Loche, als einer Spalte entspricht, und daß die Schnittflächen von den Winkeln her in der Regel wieder etwas zusammen wachsen, der Mund also wieder zu klein wird. Dem ersten Mißstand ist zu begegnen, wenn man von der äußeren Haut nichts entfernt, diese vielmehr samt der

Schleimhaut in gerader Linie spaltet. Das Ansäumen der Schleimhaut an die äußere Haut ist dann freilich etwas schwieriger, aber doch ausführbar, zumal, wenn man die Schleimhaut von ihrer Unterlage ein wenig ablöst und verschiebbar macht. Dem zweiten Uebelstande kann dadurch entgegen gearbeitet werden, daß man an der Stelle, wo der Mundwinkel gebildet werden soll, die Schleimhaut ausgedehnter ablöst und die Incisionslinie in zwei kurze Schenkel verlängert. Es ist dies die Wiederholung einer Methode, welche von Roser bei der Operation der Phinose angegeben wurde. Mit allen Vorsichtsmaßregeln kann man indessen den Kranken doch nicht immer gegen das Recidiv der Mikrostomie sicherstellen. Fast die ganze neue Mundöffnung ist von narbigem Gewebe umgeben, und die Neigung zur narbigen Schrumpfung ist hier gerade sehr bedeutend. Hueter ließ, nachdem er bei einzelnen Kranken die Operation der Mikrostomie wegen fortwährender Recitive mehrfach hatte wiederholen müssen, aus Hartgummi eine Art von künstlichem Mund anfertigen, welchen die Operierten täglich mindestens für eine Stunde bei starker Neigung zu narbiger Schrumpfung mehrere Stunden tragen sollten. Eine ältere und sehr zeitraubende, im Gefolge höchst unsichere Methode zur Behandlung des Mikrostoma ist das Verfahren Rundtorffers. Derselbe durchbohrte die Haut an der Stelle, welche später Mundwinkel werden soll und legte Bleidraht ein, bis die narbige Ueberhäutung der Löcher erfolgt war; dann wurde von diesen Löchern aus quergespalten.

Die chirurgische Behandlung der Mikrostomie hat, wie ich hervorgehoben habe, mitunter sehr große Schwierigkeiten zu überwinden. Das beweist noch folgender Fall: Er zeigt aber auch einen weiteren Weg zur Behandlung solcher schwieriger Fälle.

Eine Patientin erkrankte im Anschluß an die Masern an einer Noma, die eine beinahe völlige Verwachsung des Mundes zurückließ. Vielfache Versuche einer chirurgischen Heilung scheiterten stets an der unaufhaltsamen Vernarbung; nach wie vor konnte die Patientin die Zähne kaum fünf mm auseinanderbringen. Endlich gelang jetzt die Lösung mit einer langwierigen, aber von Anfang an erfolgreich durchgeführten Diathermiebehandlung. Gleichzeitig wurden durch einen Zahnarzt die Zähne nach jeder Sitzung entsprechend gesperrt, so daß nachträgliche Rückfälle vermieden wurden. Viele andere Fälle von narbiger Verengerung des Mundes sind wegen Mitbeteiligung der Lippen und Wangen nach dem Verfahren der Cheilo und Meloplastik zu operieren.

Es ist aber nicht meine Aufgabe, alle chirurgischen Verfahren der Stomatoplastik zu erörtern.

Es ist wohl noch zu sagen, daß die chirurgische Methode unbedingt die physikalischen Mittel mit sich vereinigen muß.

Ich glaube immer wieder darauf hingewiesen zu haben, daß der „Mikrostomie" große Sorgfalt und Aufmerksamkeit gewidmet werden muß. Auch habe ich versucht darzutun, daß ihre Nachteile, Folgen, sowie ihre Einwirkung auf die Kosmetik des Mundes nicht unübersehbar sind.

Man wird wohl nicht fehl gehen, wenn man die „Verengerung der Mundspalte" (Mikrostomie) als eine sehr störende und nachteilige Formveränderung des Mundes betrachtet, die sowohl das Interesse des Chirurgen, Dermatologen und Laryngologen, als auch ganz besonders des Zahnarztes beansprucht.

Literaturverzeichnis.

1. Sonntag und Rosenthal: Lehrbuch der Mund- und Kieferchirurgie. Leipzig, 1930.
2. Port und Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde, 2. und 3. Auflage. München, Wiesbaden, 1920.
3. Trendelenburg, Eigenbrod, Heinecke: Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Gesichts. Stuttgart, 1886—1913.
4. Misch, Dr. Julius: Fortschritte der Zahnheilkunde nebst Literaturarchiv, Bd. 1. 2. Auflage. Leipzig, 1926.
5. Kümmel, W., mit Beiträgen von A. Czerny und J. Schaeffer: Die Krankheiten des Mundes, 2. Auflage. Jena, 1909.
6. Larru: Zentralblatt für Hals, Nasen- und Ohrenheilkunde, sowie deren Grenzgebiete, Bd. 7, S. 226. Berlin, 1925.
7. Trachter und Großmann: Chirurgie des Kindesalters, Bd. 9, 3. Auflage, Leipzig, 1930.
8. Karewski, Dr. Ferdinand: Die chirurgischen Krankheiten des Kindesalters. Stuttgart.
9. C. E. Benjamins, Groningen: Die Tropenkrankheiten der Luftwege und Mundhöhle im Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. IV. Berlin, München, 1928.
10. Trautmann: Die Krankheiten der Mundhöhle und der oben Luftwege bei Dermatosen, 2. Auflage. Wiesbaden, 1911.
11. E. Schwalbe und Hermann Josephy: Die Mißbildungen des Kopfes in „Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere von Schwalbe", 3. Teil. Jena, 1909.
12. R. Klapp, Franz Bange, Franz Ernst: Die Chirurgie des Gesichtes, des Oberkiefers und des Unterkiefers einschließlich der Zähne in „Kirschner-Nordmann, Chirurgie", IV. Bd. 1. Teil. Berlin, Wien, 1927.

13. Stich: Angeborene Mißbildungen, Verletzungen und Erkrankungen des Gesichts, plastische Operationen im Lehrbuch der Chirurgie von Wullstein und Küttner, Bd. I, 8. Auflage. Jena, 1923.
14. L. Aschoff: Verdauungsorgane im Lehrbuch der pathologischen Anatomie v. L. Aschoff, Bd. II, 3. Auflage. Jena, 1913.
15. Partsch, Williger, Hauptmeyer: Die chirurgischen Krankheiten der Mundhöhle, Zähne und Kiefer, Bd. I, 3. Auflage. München, 1927.
16. Archiv f. klinische Chirurgie. Mikrostomie nach Lupus. Chirurgische Klinik in Freiburg. 1927, K-Hi 307.
17. Archiv f. klinische Chirurgie. Mikrostomie. Chirurgische Klinik in Freiburg. 1927, K-B 46.
18. Hueter: Die chirurgischen Krankheiten des Kopfes, Bd. II, 3. Auflage. Leipzig, 1886.
19. Zinsser, Ferdinand: Hautkrankheiten und Mundschleimhaut im Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von J. Jadassohn, Bd. XIV, I. Teil. Berlin, 1930.
20. Koenig, Dr. Franz: Lehrbuch der spec. Chirurgie, Bd. I, 3. Auflage. Berlin, 1881.
21. Schech, Dr. Philipp: Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. Wien, 1885.
22. Halberstaedter, Dr. Ludwig: Oertliche Veränderungen und Schädigungen nach Röntgenbestrahlung an verschiedenen Körperteilen im Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, v. J. Jadassohn, Bd. V. 2. Teil. Berlin, 1929.
23. C. Kaiserling: Mundhöhle im Handbuch der spec. pathologischen Anatomie und Histologie, Bd. IV, 2. Teil, v. Henke-Lubarsch. Berlin, 1928.
24. Rost, Dr. Franz: Gesicht und Mundhöhle im Lehrbuch der Kriegschirurgie v. Borchard-Schmieden. Leipzig, 1917.
25. Lexer, Dr. E.: Die Chirurgie des Gesichts, plastische Operationen im Handbuch der prakt. Chirurgie, Bd. I, 6. Auflage. Stuttgart, 1926.

Lebenslauf.

Am 3. XII. 1908 wurde ich als Sohn des Werkmeisters Philipp Kury in Kollnau i. Br. geboren. Dort besuchte ich die Volksschule bis zur sechsten Schulklasse und trat dann ein in das Realgymnasium zu Freiburg. Im Februar des Jahres 1928 erhielt ich mein Reifezeugnis und studierte dann an der Universität Freiburg, wo ich mich dem Studium der Zahnheilkunde widmete. Am 28. 2. 1930 bestand ich das zahnärztliche Vorexamen und am 6. XI. 1931 das zahnärztliche Staatsexamen.